

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mesin Pembelah bambu adalah mesin yang di buat untuk membelah bambu untuk menjadi belahan belahan bambu dengan ketebalan dengan sesuai ukuran kebutuhan. mesin pembelah bambu di buat untuk meningkatkan kapasitas, produktifitas, efektifitas dan efisiensi industri kerajinan bambu. (Krisdianto, 2006).

Karenanya, pemanfaatan bambu harus diintegrasikan dengan upaya pelestarian agar bambu tetap tersedia dalam jumlah yang cukup dan kualitas yang baik. Dengan pengelolaan bambu yang meliputi pembudidayaan, pengelolaan rumpun, dan pengembangan produk yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (yanda aline, 2012).

Para pengrajin bambu kebanyakan masih menggunakan cara manual untuk pengolahan bambu. Maka dari itu, kami mempunyai pemikiran dan gagasan inovatif untuk menciptakan mesin yang dapat berfungsi secara dua tahapan dalam satu mesin. Mesin bambu multifungsi ini dirancang dengan kemampuan untuk dapat melakukan dua tahapan fungsi sekaligus dalam satu mesin yaitu proses irat dan proses serut yang akan meningkatkan efisiensi dan keefektifan dalam produksi kerajinan bambu khususnya tusuk sate.

Pada mesin – mesin canggih menggunakan penggerak motor listrik, dan menggunakan pisau belah secara Pada mesin – mesin canggih menggunakan penggerak motor listrik , dan menggunakan pisau belah secara modern untuk membelah bambu secara merata dan cepat, sedangkan pada industri rumah skala kecil hanya menggunakan alat – alat konvensional contohnya pisau atau sabit yang dikerjakan oleh operator atau pengrajin itu sendiri sehingga kualitas yang dihasilkan tergantung pada kondisi operator atau pengrajin itu sendiri, apabila sedang ada target produksi yang besar dibutuhkan biaya yang lebih untuk menambah operator atau pengrajin.

Kendala – kendala diatas semoga bisa teratasi dengan adanya mesin pembelah bambu semi otomatis. Pada mesin pembelah bambu semi otomatis ini juga menggunakan mesin penggerak motor listrik sehingga efisien waktu dapat tercapai dan menggunakan pisau belah untuk membelah bambu sehingga bambu dapat terbelah secara merata dan cepat .Untuk menjaga mesin pembelah bambu ini tidak mudah aus karena gesekan dipasang bearing dan untuk menjaga agar mesin pembelah bambu tidak mudah berkarat karena korosi semua komponen di cat. Perawatan mesin pembelah bambu sederhana dan mudah .Diharapkan

dengan adanya mesin tersebut taraf ekonomi pengrajin skala kecil dapat meningkat dan memudahkan mereka dalam melakukan proses produksi.(Fauzan,2006).

Mesin ini dilengkapi beberapa komponen utama berupa motor penggerak, poros,bearing,yang berfungsi sebagai kontrol gerak, roll karet sebagai media penekan dan jalannya bambu, pisau pembelah yang berfungsi untuk pembelahan bambu saat bekerja.Dalam pembuatan rangka mesin bambu ini, rangka dirancang harus mampu menahan beban putar dari komponen utama mesin dan komponen lainnya yang saling terhubung. Untuk itu dibutuhkan bahan dan proses pembuatan yang bagus. Bahan yang biasa digunakan untuk pembuatan rangka adalah besi siku. Untuk pembuatan rangka mesin bambu dengan sistem pneumatik kami memilih besi siku sama sisi karena besi tersebut cukup kuat dan banyak tersedia dipasaran sehingga mudah dalam pencarian bahan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang akan di hadapi adalah :

- 1.Bagaimana mendesain frame mesin pembelah bambu
- 2.Analisa Kekuatan Rangka mesin pembelah bambu yang mampu menahan beban komponen yang lain
- 3.Alat apa saja yang di buat dalam pembuatan rangka mesin pembelah bambu.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian dapat mencapai sasaran dan masalah yang teliti tidak meluas ,maka masalah yang akan di teliti sebagai berikut :

- a) Pembuatan Rangka mesin pembelah bambu dengan sistem pneumatik
- b) Beban yang di topang
- c) Ukuran yang di gunakan jenis frame
- d) Bahan yang di gunakan dalam frame
- e) Software yang di gunakan yaitu autodesk inventor.

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat frame untuk mesin pembelah Bambu dengan sistem Pneumatik.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan mesin ini :

- a. Bagi Penulis

Dapat memperoleh ilmu pengetahuan tentang perancangan dan pembuatan frame mesin pembelah bambu dengan sistem Pneumatik

b. Bagi akademik

Pembuatan mesin ini, dapat dipergunakan sebagai pengembangan keilmuan, membekali mahasiswa, khususnya mahasiswa jurusan mesin Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus mengenai Pembuatan rancang bangun frame mesin pembelah bambu dengan sistem Pneumatik Bagi masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah masyarakat dapat mendapatkan produk dari mesin pembelah bambu dengan sistem Pneumatik yang mempunyai sifat yang baik, simple, mudah dalam pengoperasian dan harga yang lebih terjangkau.

